Beitrag

zur

Diagnose des Volvulus coeci.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

der

hohen medizinischen Fakultät

der

K. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Robert Weidner.

Nürnberg 1910.
Druck von J. L. Stich.

Beitrag

zur

Diagnose des Volvulus coeci.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

der

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

hohen medizinischen Fakultät

der

K. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Robert Weidner.

Nürnberg 1910.
Druck von J. L. Stich.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. v. Bauer.

Meiner Mutter

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545824_0066

Während man früher unter Volvulus die verschiedensten Arten intestinaler Okklusion verstand, ist heutzutage der Begriff Volvulus wesentlich enger begrenzt. Zählten doch ehemals sogar Formen von innerer Incarceration und sogar von Invagination dazu, während jetzt nach Nothnagel unter Volvulus lediglich eine Achsendrehung oder Verknotung des Darmes aufzufassen ist. Nothnagel unterscheidet dabei zwei Arten von intestinaler Okklusion, nämlich einmal die eigentliche Achsendrehung und dann die Verknotung des Darms, und zwar letztere insoweit, als sie zwischen zwei Darmschlingen selbst auftritt. Eine Umschnürung oder Verknotung durch ein Band oder einen Strang fällt nicht unter diesen Begriff.

Rokitansky hat für die verschiedenen Fälle der Achsendrehung des Darms ein genaues Schema aufgestellt, auf Grund dessen er einmal Volvuli unterscheidet, bei denen ein Darmabschnitt eine halbe oder ganze Drehung um seine eigene Längsachse ausführt, sodaß durch die Annäherung der Darmwandungen Verschluß des Lumens erfolgt. Dann ist weiter als Volvulus die Art der Darmverlagerung abzugrenzen, bei welcher das Mesenterium eine halbe, ganze oder mehrmalige Drehung um seine Achse ausführt, wobei sich dann die zugehörigen Darmschlingen ebenfalls um die Mesenterialachse zu drehen haben. Schließlich kennt Rokitansky noch eine dritte Form. Bei dieser ist als Achse ein ganzer Darmabschnitt samt Gekröse aufzufassen, um welchen sich dann eine andere Darmschlinge mit ihrem Mesenterium schlägt.

Natürlich hat diese Einteilung weniger eine praktische Bedeutung, sondern sie dient in erster Linie dazu, einen Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung zu gewähren.

Im Gegensatze zu dem eben genannten Mechanismus des Volvulus beansprucht natürlich die Lokalisation desselben größeres Interesse. So sind denn auch Achsendrehungen des Darms und seines Mesenteriums an den verschiedensten Abschnitten möglich und auch tatsächlich beobachtet worden. Nach der Häufigkeit des

Vorkommens steht die Drehung der flexura sigmoidea um ihre Mesenterialachse obenan. Sie ist nach Nothnagel die einzige wirklich häufigere Art von Volvulus überhaupt. So sei beispielsweise erwähnt, daß Epstein unter 200 Fällen von Verdrehungen und Verschlingungen allein am Dickdarme einige 80 Fälle von Volvulus der Flexur gefunden hat. Weit seltener finden Achsendrehungen am Dünndarm und am Colon — abgesehen vom S romanum — statt; überhaupt spielte noch vor kaum 20 Jahren das Kapitel der Volvuli eine recht geringe Rolle.

Was die Häufigkeit des Dünndarm-Volvulus betrifft, so scheint dieselbe ebenso wie die Drehung des Coecum und der Flexur in Deutschland seltener zu sein als z. B. in Rußland. Genaue Zahlen über die relative Häufigkeit der Dünndarmachsendrehung zu den übrigen Volvulusformen liegen nicht vor. Hinsichtlich der Häufigkeit des Coecum-Volvulus sind am interessantesten die Statistiken Faltins aus Finnland. Faltin fand unter 152 Okklusionen folgende Zahlen.

Volvulus	des Coecum	21 mal
„	der Flexur	33 „
„	des Dünndarms	17 „
„	„ Dickdarms	7 „

Bei den übrigen 74 Fällen handelte es sich um Invaginationen, Stränge, Verwachsungen etc. Auffallend ist die Häufigkeit des Coecum-Volvulus in Finnland, während in der anderen Literatur, mit Ausnahme der russischen, eigentlich nur vereinzelte Beobachtungen vorliegen. Die englische und amerikanische Literatur bringt nur wenige Fälle. Noch weniger finden sich bei den Franzosen. Die Ursache der Häufigkeit des Volvulus in Finnland kann wohl ähnlich wie für Rußland auf die Nahrungsform zurückgeführt werden. In dieser Hinsicht sagt Faltin:

> „Wenn einerseits die fast ausschließlich vegetabilische Nahrung nebst den vielen Fasttagen bei den Russen Ausdehnung und Atonie der Därme mit Dispositionen zum Volvulus hervorzubringen imstande ist, so scheint mir bei der vorwiegend aus Kartoffeln und saurem Brot bestehenden Nahrung des finnischen Bauern die Disposition in dieser Hinsicht kaum eine geringere zu sein.“

Gehen wir bei dieser Gelegenheit gleich über zu der Ätiologie des Coecum-Volvulus, so müssen wir in erster Linie die Momente berücksichtigen, welche durch die anatomischen und entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse bedingt werden. Dabei spielt zunächst eine Hauptrolle die mangelnde Fixation des Colon ascendens und des Coecum an der hinteren Bauchwand und das Vorhandensein eines Mesenterium commune ileo-coecale. Allerdings können für die Beweglichkeit des Dickdarms noch andere Gründe gefunden werden. So gibt Faltin noch folgende Ursachen dafür an:

1. Eine abnorme Verschieblichkeit und Dehnbarkeit des retrocoecalen oder hinter dem Colon ascendens befindlichen Bindegewebes;
2. ein Mesocolon ascendens und
3. eine Verlängerung und Vergrößerung des Coecums, oder richtiger eine Verlängerung des Darmteils, welcher sich vom blinden Ende des Coecums bis zur Übergangsfalte des Peritoneum auf der hinteren Seite des Colon ascendens erstreckt. Nicht selten kombiniert sich auch ein Mesenterium commune mit einer Verlängerung des Blinddarms. So ist denn überhaupt ohne abnorme Länge des Gekröses oder des Darms eine Achsendrehung und Verknotung überhaupt nicht möglich, wobei allerdings meist auch noch eine relativ geringe Breite des Mesenteriums vorhanden sein muß. Auf diesen Momenten fußt die Auffassung Faltins, daß beim Volvulus coeci in erster Linie kongenitale Bildungen in Betracht kommen, während beim Flexur-Volvulus mehr Altersveränderungen oder akquirierte Störungen in den Vordergrund treten.

Während bei Nothnagel als weiteres ursächliches Moment ein durchschnittlich höheres Alter angegeben wird, ergibt eine Statistik Faltins von 77 Fällen die Tatsache, daß fast die Hälfte der Patienten mit Volvulus coeci zwischen 17 und 30 Jahren war. Vielleicht ist die Angabe des höheren Alters insoferne gerechtfertigt, als die in dieser Zeit häufig bestehende habituelle Obstipation als ätiologisches Moment bei der Volvulusbildung mit im Vordergrunde steht.

Inwieweit für die Häufigkeit des Volvulus das Geschlecht des Patienten in Betracht kommt, das dürfte wohl schwerer zu entscheiden sein, wenn auch ein Übergewicht des männlichen Geschlechtes nachzuweisen ist; so waren bei den erwähnten 77 Fällen Faltins 54 Männer gegen 23 Frauen vertreten.

Nothnagel führt als Grund auch, wie bereits erwähnt, ein durchschnittlich höheres Alter an, was zum Teil wohl auf die in dieser Zeit häufig auftretende Magerkeit zurückgeführt werden dürfte. Überhaupt schafft Magerkeit der allgemeinen Körperdecken, Fettmangel im Omentum und Mesenterium dank der dadurch bewirkten relativen Erweiterung des Bauchraumes ein günstiges Moment für die Bildung eines Volvulus. Doch finden sich auch genügend Fälle von Volvulus, welche Fettleibige und jüngere Personen betrafen.

Mehr als Gelegenheitsmomente kommen wohl Traumen des Abdomen in Betracht, wie das auch für verschiedentlich angeführte akute vorausgehende Diarrhöen gelten dürfte.

In den meisten Fällen ist es nicht möglich, ein ätiologisches Moment zur direkten Veranlassung der Achsendrehung zu eruieren. Faltin konnte unter seinen Fällen bei 52 kein ätiologisches Moment auffinden. So soll bei 27 Patienten die Okklusion mitten in der Nacht aufgetreten sein. Die anderen Beobachtungen sind nicht imstande, einen Einblick in die Wirkung der angegebenen Schädigung zu geben. Immerhin kann reichliche Füllung des Darmes als wirksames Moment verantwortlich gemacht werden; so ist ein Fall von Israel bekannt, bei welchem eine Sigmadrehung im Anschluß an hohe kopiöse Einläufe wegen Obstipation erfolgte. Ebenso kann reichliche Nahrungsaufnahme beschuldigt werden. Schließlich scheint noch die bei der Schwangerschaft durch das Heraufsteigen des Uterus erfolgende Verlagerung des Coecum eine Disposition zur Volvulusbildung zu geben.

Dem Auftreten des akuten schweren Volvulus geht oft ein chronisches Stadium der Entwicklung voraus, in welchem die Drehung allmählich stärker wird und infolge der lokalen Peritonitis durch narbige Schrumpfung an der gezerrten Fixationsstelle die Gefahr der Passagebehinderung sich mehr und mehr vergrößert. Es folgt daraus, daß während dieses Entwicklungsstadiums unvollständige Anfälle mit Blähungen des Coecums nicht selten auftreten. In vielen von diesen Fällen lassen sich in der Anamnese frühere Kolikanfälle mit Erbrechen und Stuhlverhaltung nachweisen.

Was nun die klinischen Symptome der Drehungen des Coecums betrifft, so zeigen diese ein recht wechselndes Bild, sodaß in vielen Fällen die Diagnose Volvulus sehr erschwert, wenn nicht ganz unmöglich ist.

In der Reihe der einzelnen Symptome des sich vollziehenden Volvulus wäre als erstes und nie fehlendes der Schmerz zu nennen. In der Regel heftig, erreicht er doch nicht die exzessive Höhe wie bei den akuten inneren Einklemmungen. Meist ist er im späteren Verlauf kontinuierlich, während er im Anfang mehr kolikartigen Charakter besitzt; kann vom Patienten der Sitz des Schmerzes lokalisiert werden, so wird meistens auf die Nabelgegend hingewiesen. Druckschmerz war in der Hälfte der von Faltin beschriebenen Fälle nicht vorhanden; derselbe hängt von der Entstehung einer lokalisierten Peritonitis ab. Nur in 21 Fällen wurde die Druckempfindlichkeit auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt, das gewöhnlich mit der Lage des gedrehten Darmabschnittes zusammenfiel.

In den wenigsten Fällen, in 6 unter 79, fehlte das initiale Erbrechen. In der Regel ist es von Anfang an vorhanden, begleitet von Nausea, Ructus und Singultus. Nach Nothnagel wird das Erbrechen dann fäkulent, wenn der Darmverschluß an einer höheren Stelle, z. B. dem Ileum, sitzt. Beim Coecum-Volvulus trat in 18 Fällen fäkulentes Erbrechen ein. Sehr verschieden ist auch der Zeitpunkt, an welchem das Erbrechen einsetzt. In 29 Fällen, bei denen im Beginn kein Erbrechen auftrat, stellte es sich in den darauffolgenden Tagen noch ein.

Die Obstipation ist nach Nothnagel für Gase und Faeces vollständig, und zwar von Anfang an. Später künstlich oder spontan produzierte Entleerungen sollen lediglich vom Rectum stammen. Hingegen berichtet Faltin, daß eine absolute Verstopfung durchaus nicht zur Regel gehört, sondern daß in 19 Fällen nach dem Beginn der Erkrankung noch ein oder mehrere Stühle erfolgten. Das letztere entspricht auch den Beobachtungen unseres Falles, von welchem später noch weiter berichtet werden soll. In manchen Fällen muß eben doch eine intermittierende Passage an der Drehungsstelle bestehen bleiben.

Tenesmus, wie er bei Drehungen des Sigma öfter beobachtet wurde, kommt für Coecum-Drehungen nicht in Betracht. Unter all den Symptomen, welche wir als charakteristisch für den Volvulus angegeben finden, ist nun eines, das von ungemein wichtiger Bedeutung ist. Es ist das der lokale Meteorismus. Bei den Fällen von Faltin befanden sich in 66 Krankengeschichten Angaben über Meteorismus überhaupt, darunter deuteten 44 auf das Bestehen

eines lokalen Meteorismus hin. Durch diese lokale Auftreibung ist eine Asymmetrie des Bauches bedingt, welche allerdings bei schweren Fällen eine solche Ausdehnung gewinnt, daß binnen 48 bis 72 Stunden das ganze Abdomen gleichmäßig ballonartig aufgetrieben erscheint. In diesem Fall verliert natürlich dieses Symptom an diagnostischem Wert. Bei der Palpation und Perkussion ist eine tumorartige Resistenz nachweisbar, besonders schön in den Fällen, die frühzeitig zur Beobachtung kommen, bei denen also der Bauch noch weich ist. Findet sich bei bestehenden Erscheinungen der Darmokklusion ein querer Wulst über dem Nabel, der keine Peristaltik zeigt, dann hat man mit großer Wahrscheinlichkeit das gedrehte Coecum vor sich. Faltin legt dabei besonderen Wert darauf, daß dieser querverlaufende Tumor über dem Nabel liegt.

In 20 Fällen fehlt der lokale Charakter des Meteorismus und erwies sich mehr als ein gleichmäßiger symmetrischer, bedingt durch die frühzeitige Aufblähung des zuführenden Dünndarms.

Auf dem lokalen Meteorismus beruht schließlich auch das v. Wahlsche Symptom, das Auftreten einer geblähten fixierten Darmschlinge ohne Peristaltik. Zoege v. Manteuffel hat auf Grund dieser Erscheinung den Versuch gemacht, einen Ileus zu unterscheiden, bei welchem das geblähte Coecum peristaltische Bewegungen zeigt — Obturationsileus —, und einen solchen, bei welchem jede Peristaltik fehlt, — Strangulationsileus. Allerdings stößt diese Trennung auf große Schwierigkeiten. Wesentlich praktischer ist die Trennung nach dem Gesichtspunkt, ob die Ausdehnung des gedrehten Darmteils klein oder groß und die Drehung hochgradig oder geringer ist. Während so in dem einen Fall die Mesenterialgefäße stranguliert sind, findet im anderen noch ungehinderte Zirkulation statt. Handelt es sich weiter um eine Drehung des Blinddarms, zugleich mit einem Teil des Dünndarms, so steht die Erscheinung des Coecum-Volvulus so im Vordergrund, daß sie mit ihren Erscheinungen überwiegt. Ist aber ein größerer Teil des Dünndarms mitgedreht, so ist die Ausbreitung mehr diffus und der Verlauf viel rapider.

Um wieder auf das oben zitierte Wahlsche Symptom zurückzugreifen, so steht dessen ausgiebiger Verwendung für den Coecum-Volvulus ein Hindernis entgegen. Leider sind nämlich die Mitteilungen über Peristaltik am geblähten Coecum sehr spärlich, weil

in der Mehrzahl der Fälle nicht exakt genug daraufhin untersucht wurde. Von den Dorpater Autoren v. Wahl, Zoege v. Manteuffel liegen noch relativ häufige Beobachtungen über Peristaltik vor. Meist handelt es sich dabei wohl um Bewegungen im Gebiet der zuführenden Dünndarmschlingen.

Weniger große Bedeutung hat wohl die perkutorische Untersuchung des Abdomens. Wilms gibt an, daß bei ballonartiger Dehnung des Coecums die Stäbchenplessimeter-Perkussion schönen metallischen Klang gibt, während diese Erscheinung bei Dünndarmblähung zu fehlen pflegt.

Selten gelingt es auch bei Coecumdrehung, einen freien Erguß im Abdomen nachzuweisen; es muß dies darauf zurückzuführen sein, daß ausgesprochener Strangulationsileus beim Coecum-Volvulus seltener vorkommt und somit auch selten reichliche Transsudation in die Bauchhöhle stattfindet. Faltin gibt nur einmal diesen Befund an.

Temperatur und Puls sind bei Coecumdrehung äußerst wenig charakteristisch. Ebenso ergibt auch die Indikanbestimmung des Harns keine Anhaltspunkte.

Der Allgemeinzustand ist bei den meisten Kranken gut mit Rücksicht darauf, daß es sich ja meist um eine Darmobturation handelt. Collapserscheinungen sind dementsprechend weniger intensiv.

Hat man auf Grund der Anamnese und der bestehenden Symptome bereits den richtigen Weg zur Diagnose Strangulation bezw. Obturation gefunden, so kann doch immer noch leicht eine Verwechslung des Coecum-Volvulus mit Dünndarm- und Flexur-Volvulus und Incarceration möglich sein. Da bei der Darmdrehung öfter größere Dünndarmpakete beteiligt sind, so fällt die Unterscheidung schwer, ob Dünndarm- oder Blinddarm-Volvulus vorliegt. Nun erfolgt aber in der Regel um so früher das Erbrechen, je mehr Dünndarm beteiligt ist. Außerdem verläuft der Dünndarm-Volvulus lange nicht so chronisch. Natürlich sichert ein günstiges Ergebnis der Palpation und Perkussion die Diagnose wesentlich, da sich das Coecum mit seiner ballonartigen Erweiterung immerhin ziemlich leicht abgrenzen läßt.

Leicht fällt die Abgrenzung des Coecum-Volvulus gegen den der Flexur. Kann dem erwachsenen Patienten ein gewöhnlicher

Einlauf von 1 bis $1^1/_2$ Liter verabreicht werden, so kann man ruhig annehmen, daß das Hindernis oberhalb der Flexur liegen muß. Frühzeitiges Erbrechen spricht ebenso für Coecum-Volvulus wie starker Tenesmus für Drehung der Flexur. Mit digitaler Untersuchung dürfte vom Rectum wohl weniger zu erreichen sein. Ganz sichere Anhaltspunkte gibt zwar das Alter nicht, doch sei daran erinnert, daß im allgemeinen Flexur-Volvulus mehr bei älteren Männern vorkommt, während Coecum-Volvulus mehr Leute unter 30 Jahren befällt. Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß der Meteorismus des Flexur-Volvulus stets beträchtlicher ist und meist die linksseitige Flankenregion mitbeteiligt, was beim Coecum-Volvulus nicht der Fall ist.

Unentschieden muß wohl mit den bisher zur Verfügung stehenden Mitteln die Differentialdiagnose Volvulus — innere Einklemmung bleiben, da in diesem Falle die Symptome zu sehr ineinander übergehen.

In der ganzen Volvulus-Literatur bis 1910 findet sich nirgends ein Hinweis auf die Röntgendiagnostik. Auch in der Röntgenliteratur wurde bisher noch kein Fall beschrieben. Lediglich im Kapitel der Darmstrikturen, besonders soweit sie den Dickdarm betreffen, finden sich einige wenige Beschreibungen von Röntgenuntersuchungen. So beschreibt Rieder 1906 einen Fall von tuberkulöser Stenose des Colon ascendens und Transversum, bei welcher die Röntgenuntersuchung durch Verabreichung einer Wismutmahlzeit zum Ziele führte, während ein Wismuteinlauf negatives Resultat hatte. In einem anderen Falle berichtet Schenck von einer durch eine Geschwulst verursachten Stenose des Colon descendens, bei welcher durch Wismutmahlzeiten kein befriedigendes Resultat erreicht wurde. Zur Klarstellung der Verhältnisse wurde damals ein Wismuteinlauf verabreicht, der denn auch eine Stenose des Colon descendens ergab. Für den durch Stenosen verursachten Ileus finden sich verschiedene Angaben, in denen die Röntgendiagnostik befriedigende Ergebnisse lieferte, während ihre Anwendung zur Diagnose bei Achsendrehungen des Darms gänzlich fehlt. Zufällig bin ich nun in der Lage, über einen Fall von Volvulus des Coecums zu berichten, der auf der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses rechts der Isar in München beobachtet wurde. Über ihn liegen auch eingehende röntgenologische Beobachtungen vor.

Es handelte sich um einen 25jährigen Monteur, dessen Anamnese folgendes zu entnehmen ist:

Patient war als Kind nie ernstlich krank, vor vier Jahren luetische Infektion, welche damals behandelt wurde.

Patient selbst war militäruntauglich, kann jedoch keinen Grund dafür angeben. Potatorium wird in Abrede gestellt. Aus der Familienanamnese ergibt sich, daß die Mutter an Lungentuberkulose gestorben ist, während der Vater gesund ist. Eine Schwester ist gesund, ein Bruder mit einem halben Jahre gestorben.

Patient klagt über Schmerzen im rechten Oberarm und der rechten Schulter. Am 10. März 1910 Eintritt ins Krankenhaus rechts der Isar, nachdem Patient bereits seit dem 7. Februar 1910 wegen seiner rheumatischen Beschwerden draußen in Behandlung gestanden war. Nebenbei gibt Patient noch an, daß er schon seit etwa drei Wochen vor Krankenhauseintritt an häufigen Magenschmerzen mit zeitweise einsetzendem Erbrechen und Stuhlverhaltung leide; nähere Angaben macht Patient darüber nicht.

Status. Die Betrachtung des mittelgroßen Patienten läßt einen Mann von kräftigem Körperbau und gutem Kräftezustand erkennen, dessen Ernährungszustand etwas herabgesetzt ist.

Körpergewicht 65 Kilo, Puls 68, Temperatur 36,6.

Haut im Gesicht und am Hals leicht gerötet, am Körper selbst blaß, mehrere Naevi pigmentosi.

Submaxillare, zervikale und inguinale Lymphdrüsen sind palpabel.

Am Schädel keine Besonderheiten.

Augenbewegung nach allen Seiten hin frei, linke Iris braun, rechte blau. Rechte Pupille etwas größer wie linke, oval verzogen, lichtstarr, akkommodationslos, linke rund mit guter Reaktion für Lichteinfall und Akkommodation.

Lippen trocken, Zähne im ganzen gut erhalten, Zunge mit weißem Belag versehen, wird ohne Tremor gerade nach vorn gestreckt.

Brust gewölbt, symmetrisch, Wirbelsäule gerade, proc. spinosi der vier letzten Brustwirbel prominent. Brustkorb gehörig breit und tief, foss. supraclavic. leicht eingesunken. Atmung gleichmäßig.

Lungen: überall sonorer Schall, Vesikuläratmen, keine Rassel- und Reibegeräusche.

Herz: Dämpfung nicht verbreitert, Töne rein. Puls kräftig.

Abdomen leicht gewölbt, Nabel etwas verstrichen, kein wesentlicher Meteorismus, Bauchdecken gespannt, straff, wenig fettreich. Druckempfindlichkeit der Magen- und Lebergegend. Leberdämpfung nicht vergrößert, das Organ selbst nicht palpabel, Milz ohne Befund.

Motilität: Rechter Arm wird ohne Schmerzen fast bis zur Schulterhöhe gehoben, passive Weiterbewegung ist schmerzhaft, keine Krepitation,

Patellarreflex rechts lebhafter wie links.

Urin: gelb, trüb, sauer, spezifisches Gewicht 1020, Alb. — Sacch. —

Aus dem Status vom 10. März geht also hervor, daß für ein abdominales Leiden wenig Anhaltspunkte bestehen. Lediglich die Schmerzen in der Magengegend und die leichte diffuse Auftreibung des Leibes sowie die zeitweise einsetzenden funktionellen Störungen geben einen Hinweis auf eine mehr oder weniger große pathologische Veränderung im Gebiet des Magen- und Darmkanals.

13. März. Häufiges Erbrechen von zum Teil galligem Schleim und genossenen Speisen; heftige Leibschmerzen.

16. März. Spülung des Magens, Verabreichung eines Probefrühstücks mit nachfolgender Ausheberung ergeben keinen Anhaltspunkt für eine funktionelle Störung des Magens. (Reaktion sauer, freie Salzsäure vorhanden, keine Milchsäure, Gesamtazidität 60.)

20. März. Schmerzen in der Magengegend, namentlich nach dem Essen sehr heftig.

28. März. Heftige Leibschmerzen, Erbrechen der genossenen Mahlzeit, etwa eine Stunde nach dem Einnehmen derselben. Objektiv sonst kein Befund.

Seit dem 18. März hatte Patient nur auf Einlauf Stuhlgang, spontan erfolgte derselbe nur in unbedeutender Menge. Die Temperaturen bewegten sich im Durchschnitt nicht über 36,8. In Ermangelung eines weiteren Hinweises auf eine funktionelle Störung im Bereich des Verdauungstraktus mußte sich nach dem ganzen Gehaben des Patienten die Überzeugung aufdrängen, daß man es lediglich mit einer chronischen Obstipation bei einem Neurastheniker zu tun habe. Auf Grund dieser Annahme ließ man auch dem Patienten die entsprechende Therapie angedeihen: Tinct. Valerianae,

Asa foetida erwiesen sich aber dem mutmaßlichen Neurastheniker gegenüber ebenso wirkungslos wie Atropin gegen die chronische Obstipation. Bemerkenswert ist, daß Patient in der Zeit vom 10. März bis 21. April von 65 kg Körpergewicht auf 55 kg herabkam. Nachdem die Obstipation sowie die immer wieder einsetzenden

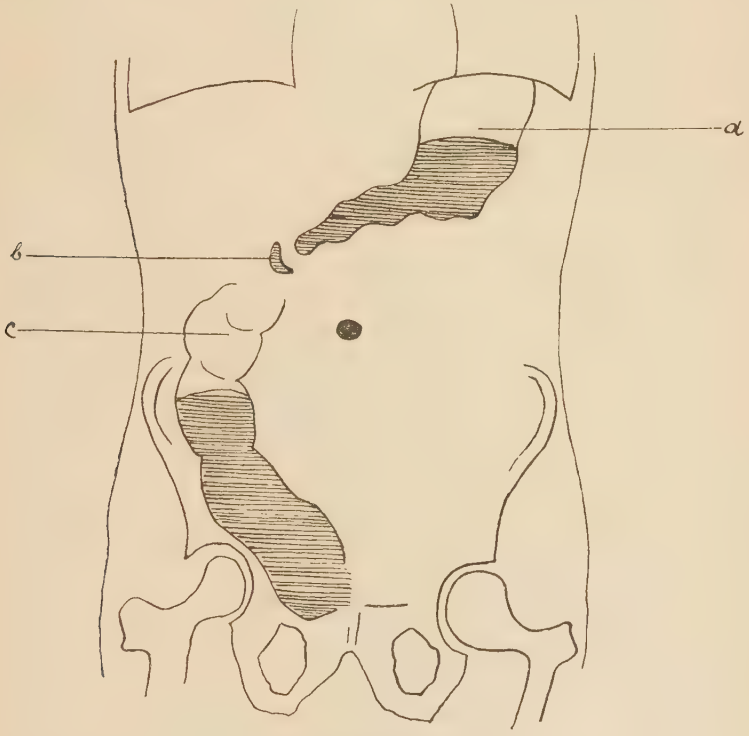

Abbildung 1.

a Magenblase über der Wismutmahlzeit vom 30. April 1910.
b Pyloruscontractionsring.
c Gasblase im Ileum über (vor) der Wismutmahlzeit vom 29. April 1910.

„Magenschmerzen" jeder Therapie trotzten, sollte als Letztes noch eine Durchleuchtung nach Verabreichung einer Wismutmahlzeit versucht werden. Patient wurde gründlich ausgeleert und erhielt dann am 29. Aprii die übliche Wismutmahlzeit.

Nach Einnahme der Wismutmahlzeit entfaltet sich der kardiale Teil des Magens in normaler Weise, während der Pylorus nach seiner definitiven Füllung zu einem etwa zwei Finger dicken stiel-

artigen Schatten verengt erscheint (Abbildung 1*). Der Pylorus selbst ist als tiefster Pol etwas rechts von der Wirbelsäule sichtbar. Peristaltik ist nur an der großen Kurvatur der Pars media zu erkennen, jedoch keine wesentliche am Pylorusteil, bezw. dem als Antrum zu deutenden Teil des Magens. Immerhin ist bereits eine halbe Stunde nach Einnahme der Mahlzeit Wismut im Dünndarm wahrzunehmen. Durch Massage ist die Enge des Pylorusteils nur wenig zu verbreitern, der kaudale Pol nur wenig zu heben. Sechs Stunden nach der Mahlzeit ist der Magen völlig geleert, die gesamte Wismutmenge in einer Schattensäule in der rechten Unterbauchgegend angestaut.

Nach 24 Stunden ist die Wismutsäule an der gleichen Stelle, den Darm über die Norm erweiternd. Peristaltik oder Rückperistaltik nicht erkennbar; durch Kompression ist keine Fortbewegung der Säule in den weiter analwärts gelegenen Teil des Darms zu erzielen. Wegen einiger haustrenartiger Einziehungen wird der von Wismut angefüllte Darmteil als Coecum und Colon ascendens gedeutet, was sich später als Irrtum erwies. Nach vier Tagen ist die Wismutsäule noch immer unverändert, vor ihr eine etwa faustgroße Gasblase. Dieser Stand der Wismutsäule und der vorgelagerten Gasblase besteht unverändert bei sämtlichen Durchleuchtungen der nächsten Tagen fort, sodaß eine Stenose des Colon transversum angenommen wird.

Um die Beziehung des oben als verengt nachgewiesenen Pylorusteils des Magens mit der Darmstenose festzustellen, wird am 7. Mai eine neue Wismutmahlzeit verabreicht. Der Magen zeigt sich in gleicher Form wie früher. Bei Palpation zeigt sich, daß die Magenstenose mit der Darmstenose in Beziehung stehen muß, jedenfalls durch Verwachsungen. Im übrigen ist die Wismutsäule noch immer an der gleichen Stelle, nur in der Quantität etwas verringert, indem sich in der Ampulle etwas Wismut vorfindet. (Es war inzwischen auch eine geringe Menge Wismutkot entleert worden und auch spärliche Winde abgegangen.) (Abbildung 2.)

Nach mehreren Reinigungseinläufen Verabreichung eines Wismuteinlaufes, welcher alsbald deutlich Ampulle, Sigmoideum und

*) Die Abbildungen sind nach photographischen Aufnahmen des Röntgenlaboratoriums (Herr Dr. Becker) am städtischen Krankenhaus rechts der Isar als Schirmpausen entworfen.

Colon bis zur Nabellinie erkennen läßt. Zwischen dem Wismut der Mahlzeit einerseits und des Einlaufs andererseits ein etwa 10 cm breiter, nicht mit Wismut erfüllter, freier Abschnitt. Durch Palpation ist diese Partie des Darms weder von dem magenwärts,

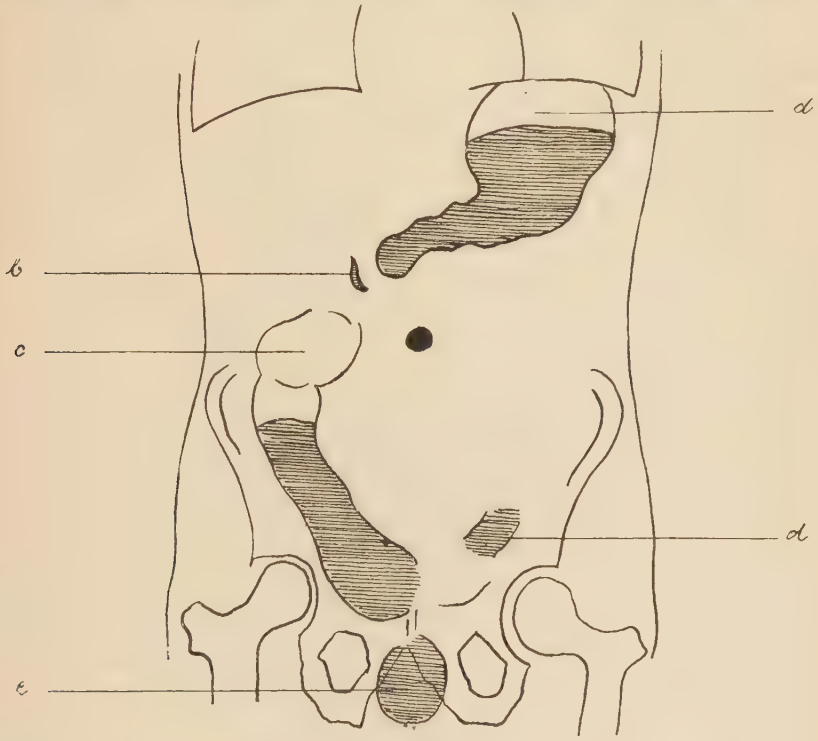

Abbildung 2.

a Magenblase über der Wismutmahlzeit vom 7. Mai 1910.
b Pyloruscontractionsring.
c Gasblase im Ileum über (vor) den beiden ersten Wismutmahlzeiten.
d Wismutspuren im Colon descendens.
e Wismutspuren in der Ampulle.

noch von dem analwärts gelegenen Teil darstellbar, auch nicht durch Erhöhung des Druckes durch einen weiteren Wismuteinlauf. Dieser bewirkt nur eine enorme Dehnung der Ampulle und des Sigmoideums (Abbildung 3).

Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen wurde zunächst das Vorhandensein zweier Hindernisse (Stenosen) im Bereich des Colon transversum angenommen, und zwar waren die betreffenden

Punkte mindestens 10 cm voneinander entfernt. Was zwischen diesen Punkten gelegen war, ließ sich röntgenologisch nicht entscheiden. Daß hier ein großer, solider Tumor säße, war nicht wahrscheinlich, da ein solcher an der gut zugänglichen Stelle wohl zu palpieren gewesen wäre; es lag näher, anzunehmen, daß es sich

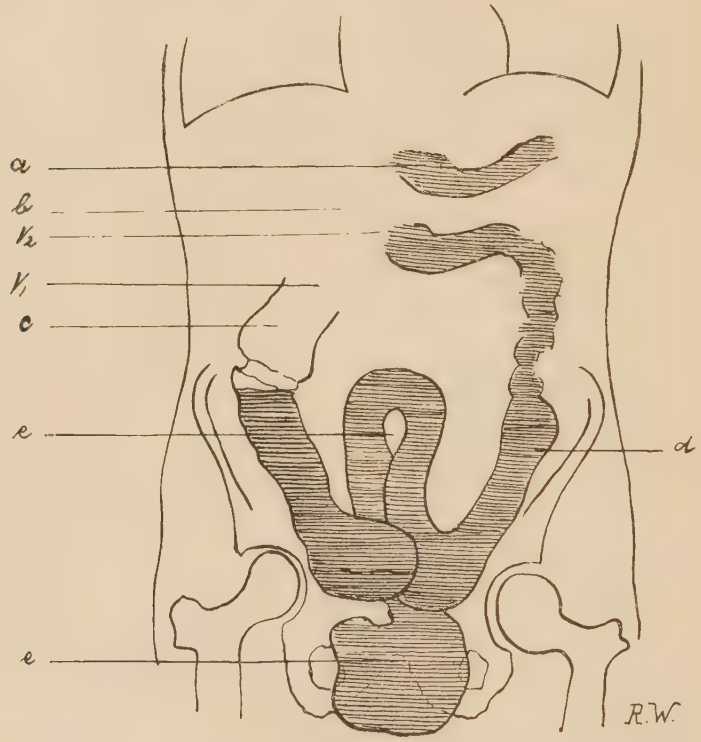

Abbildung 3.

a 4. (kleine) Wismutmahlzeit vom 7. Mai 1910 im Magen.
b Pylorusgegend.
c Erste bis dritte Mahlzeit im Ileum mit Einschnürung und darüber befindliche Gasblase.
d Wismuteinlauf im Colon descendens.
e Wismuteinlauf im Colon sigmoideum und in der Ampulle.
V_1 1. Abknickung am Dünndarm.
V_2 2. Abknickung am Colon transversum.

um zwei oder mehrere stenosierende Darmulcera oder um eine Involution des Darms handelte. Mit dieser unentschieden gelassenen

Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde der Patient dem Chirurgen übergeben.

Die am 19. Mai vorgenommene Operation*) ergab folgenden Befund: Nach der in der Medianlinie ausgeführten Laparatomie zeigte sich das Netz mit der vorderen Bauchwand verwachsen und mußte gelöst werden. In der rechten Oberbauchgegend lag ein größeres Darmkonvolut, in welches das dilatierte und hypertrophische Ileum einmündete. Aus demselben läßt sich zunächst ein etwa 20 cm langer verdickter Processus vermiformis entwickeln. Nach Lösung zahlreicher Verwachsungen mit dem Netz und Darm untereinander gelingt es, das Knäuel zu entwickeln, wobei sich das deutliche Bild eines Coecum-Volvulus ergab. Das Coecum ist stark verdickt, dilatiert und verlängert. Resektion von 35 cm Dünndarm, 40 cm Dickdarm, Ileo-Colostomie. (Die Heilung verlief in normaler Weise, sodaß Patient am 18. Juni das Krankenhaus verlassen konnte.)

Auf Grund dieses Operationsbefundes ist nun die Deutung unserer Röntgenbilder in folgender Weise zu verbessern und zu erweitern: Die Annahme, daß die Veränderungen am Pylorus durch Verwachsungen mit dem Darm bedingt waren, hatte sich bestätigt. Der Magen selbst erwies sich als frei. Der mit Wismut tagelang angestaute Darmteil in der rechten Unterbauchgegend, welcher mit seinen Einschnürungen mit einiger Wahrscheinlichkeit als Colon ascendens und Coecum angesprochen worden war, muß nun nach dem Ergebnis der Laparatomie als enorm gedehntes Ileum gedeutet werden. Was im Röntgenbild neben der Lage und im Volumen am meisten zu der Annahme berechtigte, daß man Dickdarm vor sich habe, waren die auffallenden Einschnürungen, welche ganz gut als Haustren imponieren konnten. Wie der Chirurg bei der Operation demonstrierte, waren diese „Haustren" nichts weiter als Einschnürungen, welche durch peritonitische Verwachsungen verursacht waren. Die obere Grenze der Gasblase markiert die eine Abknickung der Involution, während die andere etwa gerade oberhalb des Nabels zu finden ist, wie auch das hier im Transversum angesammelte Wismut des Einlaufes deutlich erkennen läßt. Zwischen den beiden etwa 10 cm voneinander entfernten, deutlich markierten Darmabschnitten haben wir uns also den involvierten letzten Anteil des

*) Operateur: Herr Oberarzt Dr. Graßmann.

Ileums, das Coecum und Colon ascendens — sowohl um Darm- wie um Mesenterialachse gedreht — zu denken. Nach dem bekannten Mechanismus des Volvulus sind durch die Drehung des Darms die Punkte der Abknickung einander genähert, sodaß wir, wie bereits gesagt, in dem freien Zwischenraum die 75 cm operativ entfernten Darmteile anzunehmen haben. Der springende Punkt bei der Deutung der Aufnahmen ist somit wohl in den „Pseudo-Haustren" des Ileums zu suchen. Die mehrfachen Verwachsungen im Verein mit der enormen Dehnung gaben dem Ileum ein täuschendes Aussehen, sodaß es wohl als Coecum imponieren konnte.

Die Untersuchung am Krankenbett konnte bei unserem Patienten durchaus keine klaren Anhaltspunkte für die Diagnose Volvulus des Coecums ergeben. Die sonst so prägnanten Symptome des Volvulus versagten eben bei unserem Patienten zum Teil. So fehlte vor allem die Erscheinung des lokalen Meteorismus, der doch sonst als Hauptcharakteristikum des Volvulus gilt. Zwar konnte man deutliche meteoristische Erscheinungen am Abdomen feststellen, doch waren dieselben nur mäßigen Grades und hatten einen rein diffusen Charakter. Ein lokaler Meteorismus konnte im ganzen Verlaufe unserer Beobachtungen nicht festgestellt werden. Daß schließlich, wie ich erst später erfuhr, noch kurz vor der Operation einmal Darmperistaltik und Stenosengeräusche wahrgenommen wurden, kann ebensogut auch in das Bild einer durch einen Tumor oder durch Verwachsungen verursachten Stenose passen wie in das eines Volvulus.

Stuhlgang und Erbrechen entsprachen bei unserem Patienten durchaus den von Faltin gemachten Beobachtungen. Besonders aber sei noch einmal darauf hingewiesen, daß bis zur Operation teils spontan alle 3 bis 4 Tage, teils auf Einlauf immer noch ein, wenn auch wenig voluminöser Stuhlgang erfolgte; derselbe konnte aber, wie das deutliche Vorhandensein von Wismut im Kot ergab, nicht nur dem Rectum entstammen, wie Nothnagel angibt, sondern es bestand bis zuletzt eine geringe Durchgängigkeit für Stuhl.

Bezüglich des Schmerzes finden wir bei unserem Patienten nur die Angabe der Schmerzhaftigkeit in der Magengegend, aus denen sich denn auch keine weiteren Schlüsse ziehen ließen.

Wurde nun auch bei unserem Patienten trotz Zuhilfenahme der Röntgenuntersuchung die genaue Diagnose Volvulus coeci nicht

gestellt, so gibt uns doch dieser Fall einen deutlichen Hinweis in allen, besonders den zweifelhaften Fällen von Unwegsamkeit nach Möglichkeit die Durchleuchtung in der Weise zu Rate zu ziehen, daß Wismut sowohl per os wie per rectum kombiniert verabreicht wird. Diesen Vorschlag machte in ähnlicher Weise Schenk schon 1908 in den „Fortschritten auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen". Was dabei die Grenzen betrifft, innerhalb welcher wismuthaltige Einläufe sich im Darme bewegen, so wissen wir durch Rieder, daß dieselben gut das Coecum und die Bauhinsche Klappe erreichen. Es ist wahrscheinlich, daß in unserem Fall durch exaktere und häufigere Durchleuchtungen bezw. Aufnahmen, auch in den schrägen Durchmessern, der fälschlich als Dickdarm gedeutete Darmanteil richtig als noch dem Dünndarm angehörig erkannt worden wäre. Wenn wir weiter berücksichtigen, daß die zweite durch Einlauf erwiesene Stenose etwa in der Mitte des Transversums gelegen ist, und wir ferner die nachweisbaren Magen- und Darmverwachsungen heranziehen, so wäre wohl auch in unserem Fall die größere Wahrscheinlichkeit bei der Röntgendiagnose zugunsten des Volvulus des Coecums ausgefallen.

Literatur.

Nothnagel XVII., Die Erkrankungen des Darms und des Peritoneums.
Ziemssen VII., Krankheiten des chylo-poetischen Apparates.
Matthes (Mering), Erkrankungen des Darms.
Kaufmann, Spezielle Pathologie und Anatomie.
Wilms, Der Ileus, Pathologie und Klinik des Darmverschlusses.
Zoege v. Manteuffel (Volkmanns klinische Vorträge), Volvulus coeci.
Ekehorn, Die anatomische Form des Volvulus und Darmverschlusses.
Schenck, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. 1908.
Rieder, Münchener Medizinische Wochenschrift 1904, 35.

Für die Übernahme des Referates bin ich Herrn Geheimrat Professor v. Bauer zu großem Danke verpflichtet. Ebenso habe ich Herrn Professor Sittmann für seine Unterstützung und Herrn Dr. Becker für Überlassung der Röntgenbilder und für wertvolle Ratschläge zu danken.

Lebenslauf.

Ich, Robert Weidner, Sohn des Fabrikbesitzers Paul Weidner und seiner Frau Adelheid, geb. Hopf, wurde am 30. Juli 1884 zu Nürnberg geboren. Ich besuchte die Handelsschule daselbst bis zum zehnten Lebensjahre, sodann das alte humanistische Gymnasium. Darauf machte ich 1904 am Realgymnasium zu Nürnberg das Absolutorium. Als Mediziner bezog ich im Herbst 1904 die Universität München, wo ich mich im Sommersemester 1907 dem Vorexamen unterzog. Nachdem ich noch die beiden Semester 1907/08 in Berlin zugebracht hatte, bestand ich nach weiteren zwei Semestern Studiums in München im Winter 1909/10 die Staatsprüfung.